

## PLODNOST KOBILA ENGLESKOG PUNOKRVNJAKA U HRVATSKOJ

M. Sukalić, Z. Makek, T. Sukalić, Z. Nushol

### Sažetak

Članovi Udruge uzgajivača engleskih punokrvnih konja u Hrvatskoj imali su u sezoni 1998./99. registriranu 51 kobilu i omicu. Pripušteno je 37 grla, a ostalo je gravidnih 27 kobila ili 72,97%. Od pripuštenih grla dobivena su 22 živa ždrebeta ili 59,45%. Jedna kobila je u terminu oždrijebila mrtve dvojke, a četiri kobile su pobacile između 7. i 9. mjeseca graviditeta. U rano proljeće 1998. godine uvezeno je 6 kobila, ali niti jedna od njih nije oždrijebila živo ždrijebe. Od 5 kobila starijih od 12 godina, niti jedna nije dala živo ždrijebe. Velika je razlika u plodnosti između kobila koje su već adaptirane na naše uvjete i novo uvezenih kobila.

### Uvod

Uzgoj engleskih punokrvnih konja u Hrvatskoj ima tradiciju od 150 godina. Unatoč toj činjenici, unatrag 50 godina uzgajivači nisu bili organizirani u uzgojnu organizaciju, kako je to uobičajeno u svijetu. Početkom 1998. godine revitaliziran je rad Udruge uzgajivača engleskih punokrvnih konja u Republici Hrvatskoj. Udruga broji dvadesetak članova koji imaju oko 120 konja, a to predstavlja nešto manje od 90% ukupnog broja engleskih punokrvnjaka u Hrvatskoj.

Temeljni posao od početka rada udruge bio je, u suradnji s Hrvatskim stočarsko selekcijskim centrom (HSSC) sakupiti pouzdanu evidenciju i uzgojnu dokumentaciju. Dokumentacija se mora voditi tako da, osim što zadovoljava naše uzgojno-seleksijske propise, bude priznata i usklađena s propisima I.S.B.C.-a (International Stud Book Committee).

Dr. sc. Miroslav Sukalić, veterinar, voditelj uzgoja Udruge, Križevci, dr. sc. Zdenko Makek, redoviti profesor, Veterinarski fakultet Zagreb, Tomislav Sukalić, dr. vet. med. H. V. I. Veterinarski zavod Križevci, Zvonimir Nushol, dipl. ing. agronomije, Hrvatski stočarsko selekcijski centar, Zagreb.

Zbog toga smo u našem radu prvi puta uredili dokumentaciju o pripustu, ždrebnosti i oždrebljenju kobila za pripusnu sezonu 1998./99. Smatramo da ti rezultati imaju stručnu, a djelomično i znanstvenu važnost za taj uzgoj u Hrvatskoj.

### *Materijal i metode*

Sva grla Udruge su prema sugestiji organizacije "WEATHERBY'S", za početak uzgojnog rada podijeljena u dvije grupe, A i B. U A-grupi grla su uvezena iz zemalja članica I.S.B.C.-a koje imaju Stud book organizaciju i evidenciju. Naša grla, koja pripadaju A-grupi, uvezena su ili oždrijebljena u Velikoj Britaniji, Irskoj, Njemačkoj, SAD ili Češkoj. U B-grupi se za sada nalaze grla koja su oždrijebljena prije 1990. godine u bivšoj Jugoslaviji ili su poslije 1990. godine oždrijebljena u Republici Hrvatskoj, koja još nije članica I.S.B.C.-a. Kada ta dokumentacija bude uređena i priznata po I.S.B.C.-u, grla će se uvesti u jedinstveni "Hrvatski stud book". U protivnom grla se neće moći voditi kao engleski punokrvnjaci.

Na temelju traženih uvjeta, sva su grla u rasplodu (kobile i omice za rasplod) pripuštane pod licencirane pastuhe u pripusnoj sezoni 1998/99.

### *Rezultati*

Rezultati rasplodivanja kobila prikazani su na tablicama 1 i 2 prema pripadnosti grupama A i B.

Analizirano je 51 grlo (kobila i omica), od čega je 28 grla svrstano u A - grupu, a 23 u B - grupu. Pripušteno je 72,54% a nepripušteno 14 (27,46%).

Razlozi nepripuštanja su uglavnom trenutno korištenje u sportu. Ostali razlozi su loše zdravstveno stanje (1 grlo) i izostanak ekonomskog interesa za podmladak (2 grla).

Ostalo je gravidno do kasne gravidnosti 27 kobila i omica od pripuštenih 37, što predstavlja suždrebnost od 72,97%.

Od pripuštenih 37 grla dobivena su 22 živa ždrebeta, što predstavlja plodnost od 59,45%.

Neplodnih, odnosno jalovih ostalo je 10 kobila ili 27,02%. Uz to su bila 4 kasna pobačaja i jedni mrtvo oždrijebljeni dvojci.

Tablica 1. - PLODOST ENGLSKIH PUNOKRVNIH KOBILA – A LISTA  
 Table 1. - THE FERTILITY OF THOROUGHBRED MARES – LIST A

Br. No.	Ime - Name	Godina oždrijebljenja Year of foaling	Roditelji - Parents o. - otac, father m. - majka, mother	Pripuštena Covered	Oždriježila Foaled m-male f-female	Pobacila Aborted	Dvojci - Twins	Neplodna Barren
1	AUTUMNE VINE	1987	o. DESERT VINE m. ORANGE LEAF	Da - Yes	Muško - M			
2	CISANDRA	1989	o. PHARLY m. THATS RICH	Da - Yes				+
3	COME ON NORA	1987	o. NORWICK m. CHICO	Da - Yes	Žensko - F			
4	DELIGHTLY	1989	o. SUPERLATIVE m. DORA'S ROCKET	Da - Yes				+
5	ERCEGOVKA	1994	o. WAAJIB m. BALISTIC PRINCESS	Da - Yes	Žensko - F			
6	EASTERN MISTERY	1981	o. RUSTY CARO m. DESERT NYMPH	Da - Yes				+
7	HOCH SURPRISE	1994	o. MASIC IMP m. MUSICAL	Ne - No				
8	LADY TARA	1996	o. TURTLE ISLAND m. SAMITE	Ne - No				
9	MAY BE GONE	1990	o. VAL DE L'ORNE m. MARGA MANIA	Da - Yes				+
10	PETRINJA	1994	o. WARNING m. TINO BILA	Ne - No				
11	PETROVA GORA	1994	o. PRIMO DOMINE m. LATAKIA	Ne - No				
12	RAMA LADY	1993	o. CLASSIC SECRET m. Mrs. LUCKY	Da - Yes	Muško - M			
13	RANA ZORA	1993	o. SHARDARY m. GALANDRIA	Da - Yes				+
14	RAYNA	1995	o. AQUARICO m. ROYAL FOX	Ne - No				
15	RUNE	1992	o. CAERWENT m. RACINALE	Da - Yes		+		
16	SANTA DOMINGA	1982	o. PRIAMOS m. SUNSET	Da - Yes				+
17	SCENTWOOD	1995	o. SCENIC m. FLORA WOOD	Ne - No				
18	SHALIMARA	1990	o. SALD DOMINE m. STAR GIRL GAY	Da - Yes				+
19	SREMICA	1993	o. RISK ME m. FARRH NOURIYA	Da - Yes	Žensko - F			
20	ŠAMARICA	1994	o. MOST WELCOME m. MAGNETIC POINT	Ne - No				
21	TIFFANY CRO	1988	o. TEENOSO m. KATH	Da - Yes				+
22	TAMNA	1989	o. PENNINE WALK m. TREELINE	Da - Yes	Muško - M			
23	TIMELESS APPEAL	1988	o. ALZAO m. KAZANKA	Da - Yes		+		
24	UDBINA	1994	o. CONTRACT LAW m. CASTLE FORBES	Da - Yes		+		
25	VRATNA GORA	1991	o. TRY MY BEST m. HONEST PENNY	Da - Yes	Muško - M			
26	WANDERUNG	1990	o. NEBOS m. WARIMA	Da - Yes		+		
27	WENDOVER LADY	1988	o. ALLEGING m. FLIGHT FEATHERS	Da - Yes	Muško - M			
28	ZALALY	1987	o. BLAKENEY m. ANTARNA	Da - Yes	Muško - M			

Tablica 2. - PLODNOST ENGLSKIH PUNOKRVNIH KOBILA - B LISTA

Table 2. - THE FERTILITY OF THOROUGHBRED MARES - LIST B

Br. No.	Ime - Name	Godina oždjeljenja Year of foaling	Roditelji - Parents o. - otac, father m. - majka, mother	Pripuštena Covered	Oždrijebila Foaled m-male f-female	Pobačila Aborted	Dvojeci - Twins	Neplodna Barren
1	AFRIKA	1991	o. BALLY DANCER m. AJŠA	Da - Yes	Muško - M			
2	AFRIKA LANY	1995	o. GILMORE m. AFRIKA	Da - Yes	Žensko - F			
3	ALTA ANICA	1994	o. SHEIK SADI m. ALTIANA	Da - Yes	Žensko - F			
4	AMARENA	1990	o. MASETTA m. ARNIKA	Da - Yes				
5	ANA	1996	o. GOLDKÖNIG m. ZALALY	Ne - No				
6	ANGELINA	1984	o. DIPOL m. ALMA	Da - Yes				+
7	GEA	1992	o. GOLDKÖNIG m. GORANKA	Ne - No				
8	GOLDEN LADY	1987	o. SCHUYLERVILLE m. GORANKA	Ne - No				
9	KADMEJA	1984	o. PROFIL m. KAISA	Da - Yes				+
10	KARMA	1985	o. LUCIFER II m. KRKA	Da - Yes	Žensko - F			
11	KATJA	1988	o. BALLY DANCER m. KAŠTELANKA	Da - Yes	Muško - M			
12	KLEROL	1987	o. BELL ROY m. KAŠTELANKA	Da - Yes	Žensko - F			
13	KONTESA NERA	1994	o. GOLDKÖNIG m. KRKA	Da - Yes	Muško - M			
14	KOSIENKA	1989	o. THE DICE MAN m. KALIOPA	Da - Yes	Žensko - F			
15	LEPA LANA	1986	o. TIME CITY m. LADY LIKE	Ne - No				
16	LONDONKA	1987	o. SCHUYLERVILLE m. LITTLE RED	Ne - No				
17	LUNA	1994	o. DANBY m. LONDONKA	Da - Yes	Muško - M			
18	PETRA	1984	o. OUR BRIGADIER m. PENELOPA	Da - Yes	Žensko - F			
19	PRINCESS POLA	1990	o. FORLANO m. PETRA	Da - Yes	Muško - M			
20	VARVARA	1995	o. ARABO m. VESELA	Ne - No				
21	VESELA	1986	o. BELL ROY m. VIOLETA	Da - Yes				+
22	ZAGORKA	1987	o. SCHUYLERVILLE m. ZARAH	Da - Yes	Žensko - F			
23	ZEA MAYS	1996	o. GOLDKÖNIG m. ZAGORKA	Ne - No				

*Rasprava*

Treba naglasiti da je u mnogim zemljama na početku sustavnog rada na plodnosti engleskih punokrvnjaka bilo značajnih problema. U nas je Romić (1976.) naveo da engleski punokrvnjak pripada srednje plodnim pasminama konja. Pri tome ističe da je plodnost engleskih punokrvnjaka nešto manja nego u noniusa, posavskog konja i lipicanca, a posebno hrvatskog hladnokrvnjaka.

Prema General studbooku (1997., vol. XLIII, part 2) statističke analize za četiri godine (1993. – 1996.) pokazuju sljedeće rezultate plodnosti engleskih punokrvnih kobila u Velikoj Britaniji i Irskoj:

Godina	Ukupni broj kobila	Od toga pripušteno	Oždrijebljeno žive ždrebadi	%
1993.	23320	19705	13317	67.58
1994.	22342	18345	12395	67.56
1995.	22911	19185	12753	64.48
1996.	22662	19946	12613	66.57

Von Lepel (1975.) navodi podatke za zapadnu Njemačku. Nakon dvadeset godina rada na plodnosti engleskih punokrvnih kobila, od početnih 54%, rezultati su se popeli na 73,3% u 1973. godini. Ovi rezultati odnose se na 1476 pripuštenih i pregledanih kobila poslije jesenske kontrole ždrebnosti u navedenim sezonama, a ne na živo oždrijebljenu ždrebadi.

Ako se usporede naši podaci za 1998./99.god., vidljivo je da je plodnost naših engleskih punokrvnih kobila (na bazi živo oždrijebljene ždrebadi) niža od navedenih za Veliku Britaniju i Irsku za 5-8%. Višestruki su razlozi za slabiji rezultat, a držimo da je pri obrazloženju rezultata potrebno posebno istaknuti neke teškoće i probleme:

- Postoji očigledna razlika u broju oždrijebljenih kobila s A i B liste. Kobile s A liste su uvezene u zadnje četiri godine, a kobile s B liste su oždrijebljene u nas od uvezenih roditelja ili su kod nas već niz godina i dobro su adaptirane na naše uvjete.

- Od ukupno 16 pripuštenih kobila s B liste ostalo je gravidno 14 kobila ili 87,5%. Jedna kobila pobacila je dvojke, a dobiveno je 13 ždrebadi ili 81,25%.

- Od 21 pripuštenih kobila s A liste dobiveno je samo 9 žive ždrebadi ili 42,85%. Uz to su četiri kobile imale kasne pobačaje. U kobilama s B liste bio je samo jedan kasni pobačaj.

Nedovoljno visoku plodnost objašnjavamo s nekoliko činjenica, od kojih su najvažnije:

- Držimo da je u kobilama s A liste došao do izražaja tzv. "adaptacijski sindrom", koji je u nas poznat i u drugih uvezenih pasmina konja (Sukalić i sur., 1998.), ali i u drugih vrsta uvezenih domaćih životinja.

- Dogodilo se da je uvezeno i nekoliko starijih kobila koje su uz ostalo bile i jalove već prije uvoza. Poznato je da starije kobile imaju značajnih problema s plodnosti. Po Shideleru (1993.) postoji trend pada plodnosti u starijih kobila. To je rezultat značajnih promjena na vulvi i perineumu, koje su predispozicija za ascendentne infekcije i endometritise. Po nekim autorima (Bain, 1969.) u kobila starijih od 12 godina gubitak plodova iznosi 24%, a u starijih od 18 godina čak 33%. Suprotno tome Carnevale i sur. (1993.) obrazlažu višu plodnost u mladih kobila većim folikulima koji urednije ovuliraju, i u pravilnijim intervalima.

Zanimljivo je da se od pet kobila starijih od 12 godina niti jedna nije oždriježila. Isto tako, od šest kobila uvezenih tijekom 1998. godine, niti jedna nije dala ždrijebe. Prema tome, uvozi su uz adaptacijski sindrom značajno doprinijeli nižoj plodnosti rasplodnih kobila.

Kada govorimo o uvozu trebamo napomenuti da vlasnici kobila u pravilu posvećuju najveću pažnju sportskim rezultatima, bilo roditelja bilo samih grla, a skoro nikakvu rasplodnim mogućnostima i vrijednostima grla.

Za ždrebice trkaćih grla koje ulaze u rasplod izravno iz sporta, treba uzeti u obzir da su utrke, napori u sportu i treningu, učestali transporti i slično, izvor mnogih stresova, što također utječe na plodnost. Tome u prilog ide i tvrdnja da najviše problema u rasplodu ima sa sportski najuspješnijim grlima (Rossdale, 1995.).

Jedan od značajnih čimbenika neophodnih za realizaciju visoke plodnosti sportskih konja je sistematska i permanentna kontrola prije pripusta i tijekom gravidnosti koja je u svijetu uobičajena, a u nas tek u začetku. Sve postupke sa životinjom, kako veterinarski tretman (preventiva, dijagnostika, terapija), tako i ishranu i menagement, treba usmjeriti uspješnom oždrebljenju i porodu zdravog, vitalnog ždrebeta. To je bitan doprinos maksimalnoj mogućoj plodnosti (Rossdale, 1995.), a kod nas nije uvijek tako.

### *Zaključci*

U prvoj godini organiziranog praćenja plodnosti engleskih punokrvnih kobila u Hrvatskoj registrirana je plodnost na temelju živo oždriježljene ždrebadi od 59,45%. To predstavlja nižu plodnost nego je to u drugim zemljama s duljim sistematskim pristupom plodnosti kobila.

Nižu plodnost naših engleskih punokrvnih kobila pripisujemo: "adaptacijskom sindromu" uvezenih grla, značajnom broju starijih i neplodnih kobila, slabijem menagementu i izostanku valjanog veterinarskog tretmana, kakav je uobičajen u drugim zemljama za taj uzgoj.

## LITERATURA

1. Bain, A. M. (1969): Foetal losses during pregnancy in thoroughbred mares; a record of 2562 pregnancies. *New Zeland Vet. Jour.* 17, 155-158.
2. Carnevale, E. M., D. R. Bergfeld, O. J. Ginther (1993): Aging effects on follicular activity and concentrations of FSH, LH and progesterone in mares. *Anim. Repr. Sci.* 31, 287-299.
3. Doig, P. A., R. O. Waelchli (1993): Endometrial Biopsy. In: Mc Kinnon, A.O. and J.L. Voss: *Equine Reproduction*. Lea & Febiger, Philadelphia-London, (225-233).
4. Platt, H. (1973): Aethiological aspects of abortion in the thoroughbred mares. *Jour. Comp. Pathol.* 83, 199-205.
5. Romić, S. (1976.): Engleski punokrvnjak. *Veterinaria* 25 (3), Sarajevo, 359-396.
6. Rossdale, P. (1995): *Horse Breeding*. David & Charles, Newton Abbot, Devon.
7. Shideler, R. K. (1993): External examination. In: Mc Kinnon, A.O. and J.L. Voss: *Equine Reproduction*. Lea & Febiger, Philadelphia-London, (199-203).
8. Sukalić, M., LJubešić, J., Seleš J., Rastija, T. i Mirjana Baban (1998.): Rasplodivanje konja holstein pasmine ergele Poljoprivrednog instituta u Križevcima. *Stočarstvo* 52 (6), 403-410.
9. Von Lepel, J. (1975): Control of fertility in thoroughbred horses in West Germany. *Jour. Repr. Fert., Suppl.* 23, 311-313.
10. XXX (1997): *General stud book*. Vol. XLIII, Part 2, Weatherby's, Irthlingborough, GB.

## THE FERTILITY OF THOROUGHBRED MARES IN CROATIA

### Summary

The members of the "Croatian Thoroughbred Breeders Association" (C.T.B.A.) had 51 mares and fillies in 1998. 37 mares were covered and 27 of them conceived (72,97%). They foaled 22 foals which stayed alive. One mare had stillborn twins, and four mares aborted between the seventh and ninth month of gestation. In the early spring of 1998, six mares were imported, but none of them brought out alive foal. There were five mares older than 12 years, and none of them foaled alive foals. There is a significant difference in fertility between the mares which were already adapted to new conditions, and those recently imported.

Primljeno: 10. 1. 2000.